

OAG C-11 F/10 PRIME FOCUS JUPITER PROJECT

FIRST REPORT

May 2018

SATELLITES OF JUPITER

Observation of Amalthea and Thebe

Conducted at

Garraf Astronomical Observatory

(Original text in Spanish)

Tòfol Tobal, Director

-----:

1. Presentación

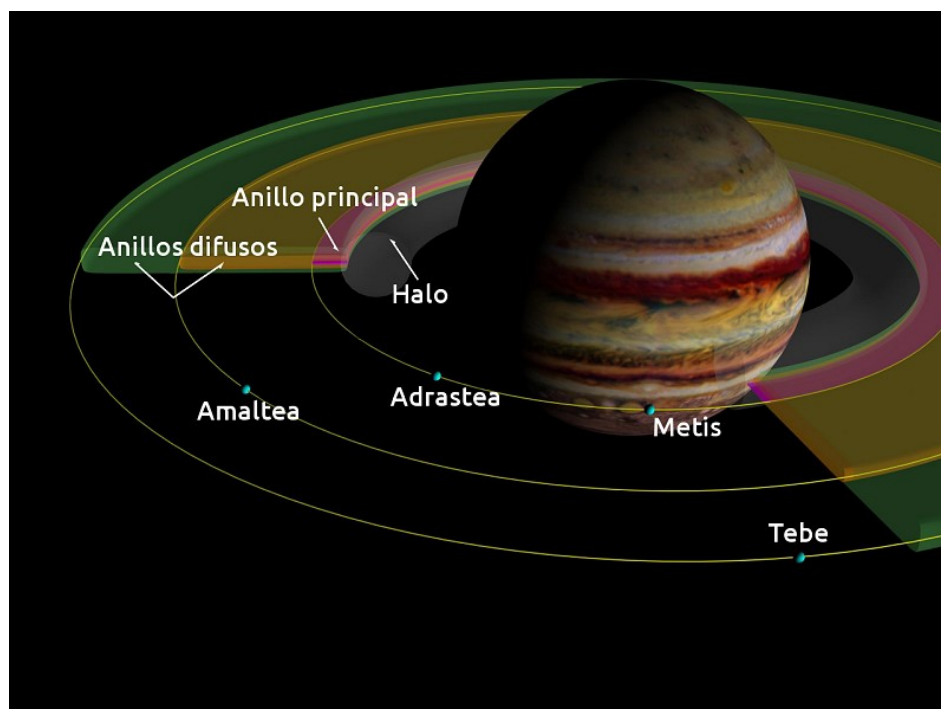
Durante la sesión de observaciones para la medición de latitudes y longitudes de los cinturones y detalles atmosféricos de Júpiter, en la noche del 5 al 6 de mayo 2018, obtuve algunas imágenes para intentar localizar los satélites Amalthea y Thebe (o Tebe).

La principal dificultad de su observación reside en la diferencia de brillos con el disco planetario. Realizando varias pruebas con la configuración de la cámara pude conseguir registrarlos. Las imágenes que publico son las originales, sin tratamiento alguno. Se realizaron a foco primario del telescopio C-11 F/10, el cual lleva acoplada la rueda multiocular Rotarion (AstronScientific) y una cámara ZWO-ASI-174MM sin ningún filtro.

Observar que las posiciones de los dos satélites menores mantienen el plano orbital del sistema de satélites jovianos. Podemos determinar este plano uniendo los discos de Io-Amalthea-Thebe. Se corresponde también al plano del sistema anular.

Amalthea fue el último satélite descubierto visualmente en el sistema solar, llevado a cabo por E.Barnard, observando desde el observatorio de Yerkes con el gran Refractor de 91cm de abertura, que consiguió ver este débil cuerpo de magnitud 14^a. Se trata del objeto más rojo del Sistema Solar, de morfología irregular con algo menos de 200km de diámetro.

Thebe fue descubierto durante la misión Voyager-1 en 1979 por S.Synnott el 5 de marzo, aunque se consiguió detectarlo también en imágenes previas del 27 de febrero. Es más pequeño que Amalthea, de unos 100km de diámetro. Como puede verse en el diagrama inferior, [Amalthea](#) se encuentra sobre el primer anillo difuso, con un período orbital cercano a las 12h . [Thebe](#) se sitúa sobre el segundo, siendo su período algo superior a las 16h. Los periastrós respectivos son del orden 182.000 y 217.000 km.



2. Observación de Amalthea y Thebe

La posición previa de ambos satélites fue establecido a través del planetario Cartes du Ciel, observando que las condiciones eran favorables. En el caso de Thebe, el más débil, se hallaba justo en el otro extremo de los satélites principales, con lo que el reflejo luminoso de éstos no molestaría. Diferentes secuencias de imágenes fueron obtenidas hasta que se consiguió registrarlo. Las condiciones atmosféricas fueron buenas, con una imagen estable a lo largo de las dos horas de observación de la sesión.

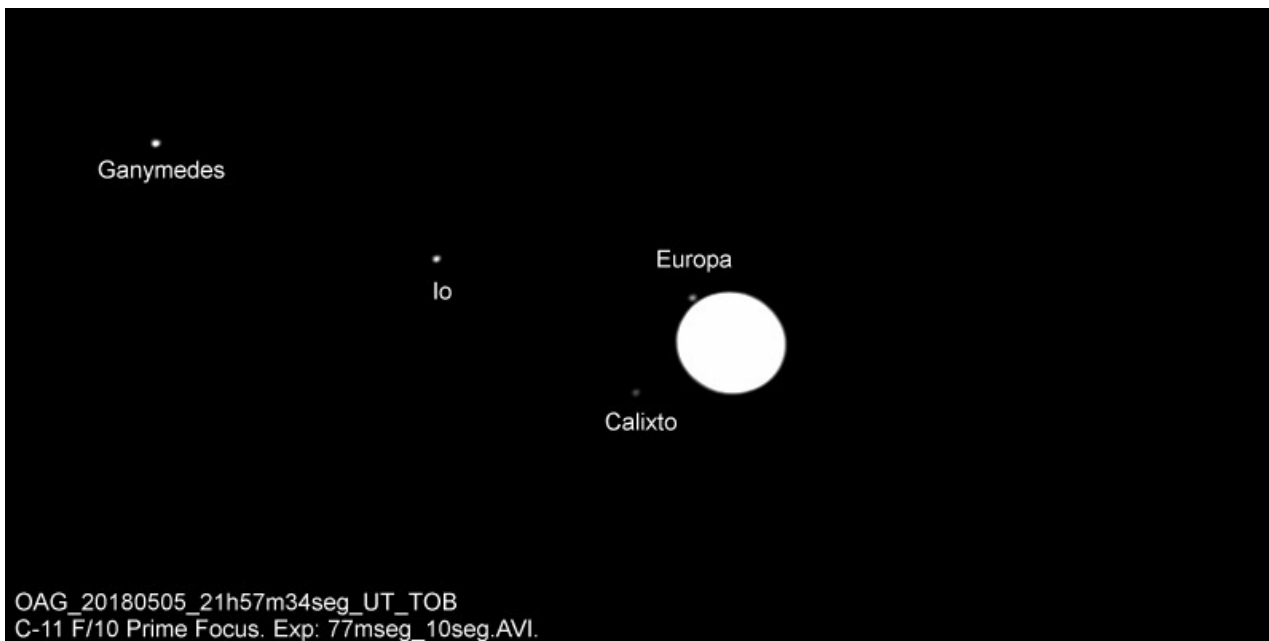
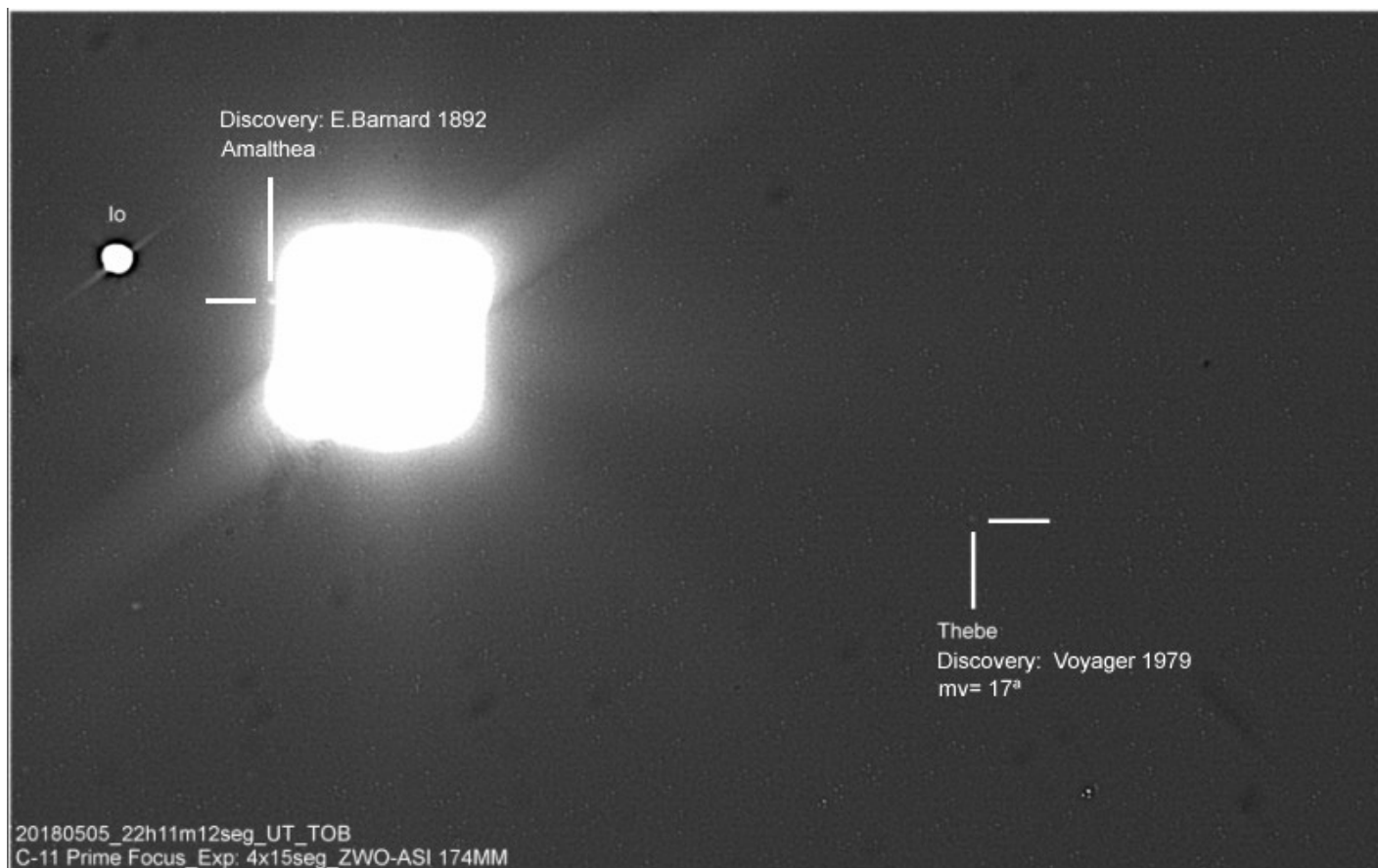
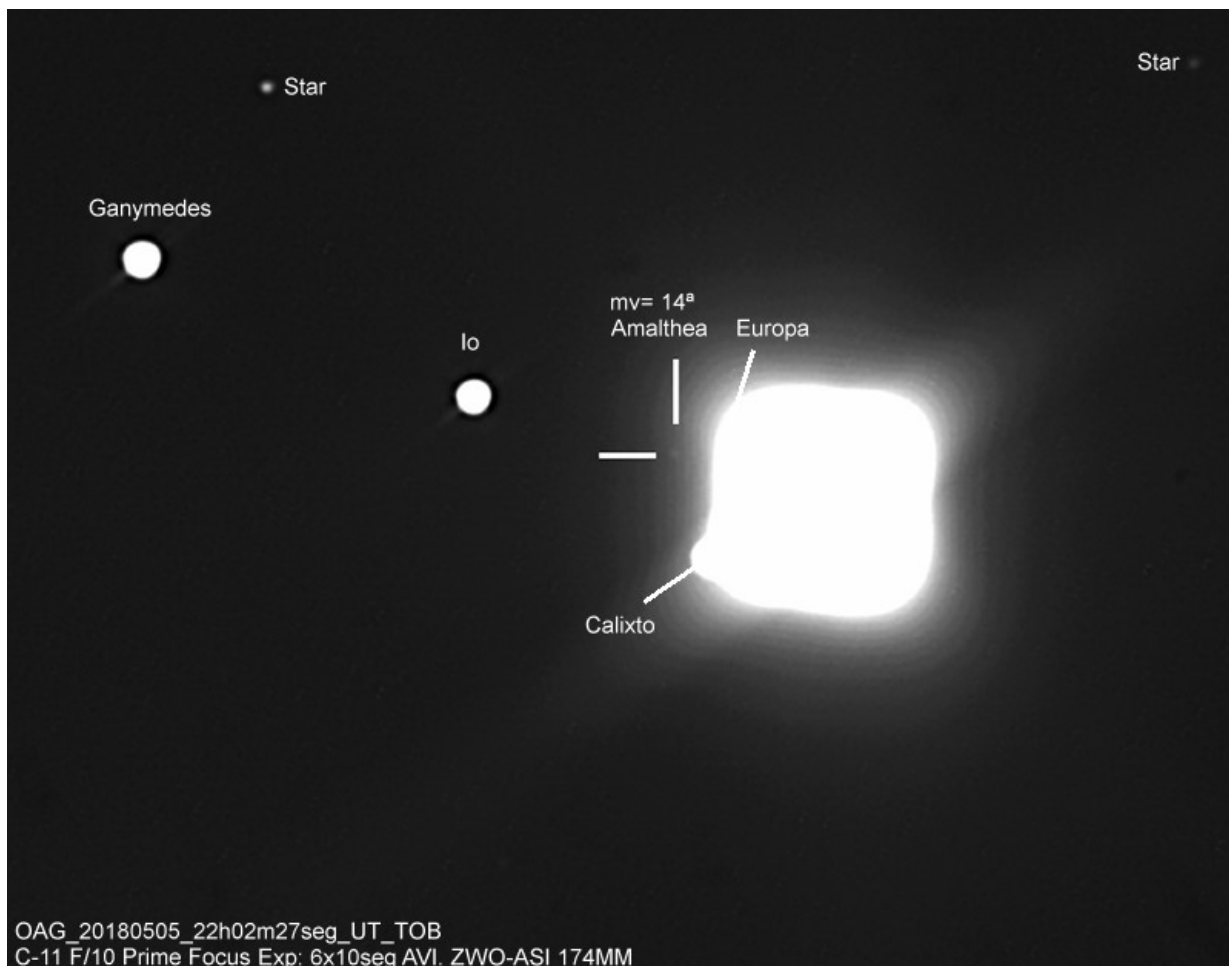


Imagen con exposición corta que permite situar las posiciones de los satélites galileanos



**Momentos iniciales del tránsito de la sombra de Europa
Imagen Prime Focus del programa de medición de latitudes y longitudes**



Serie de imágenes que recoge la detección de los satélites Amalthea y Thebe. Observar que se mantiene el plano orbital conjunto.